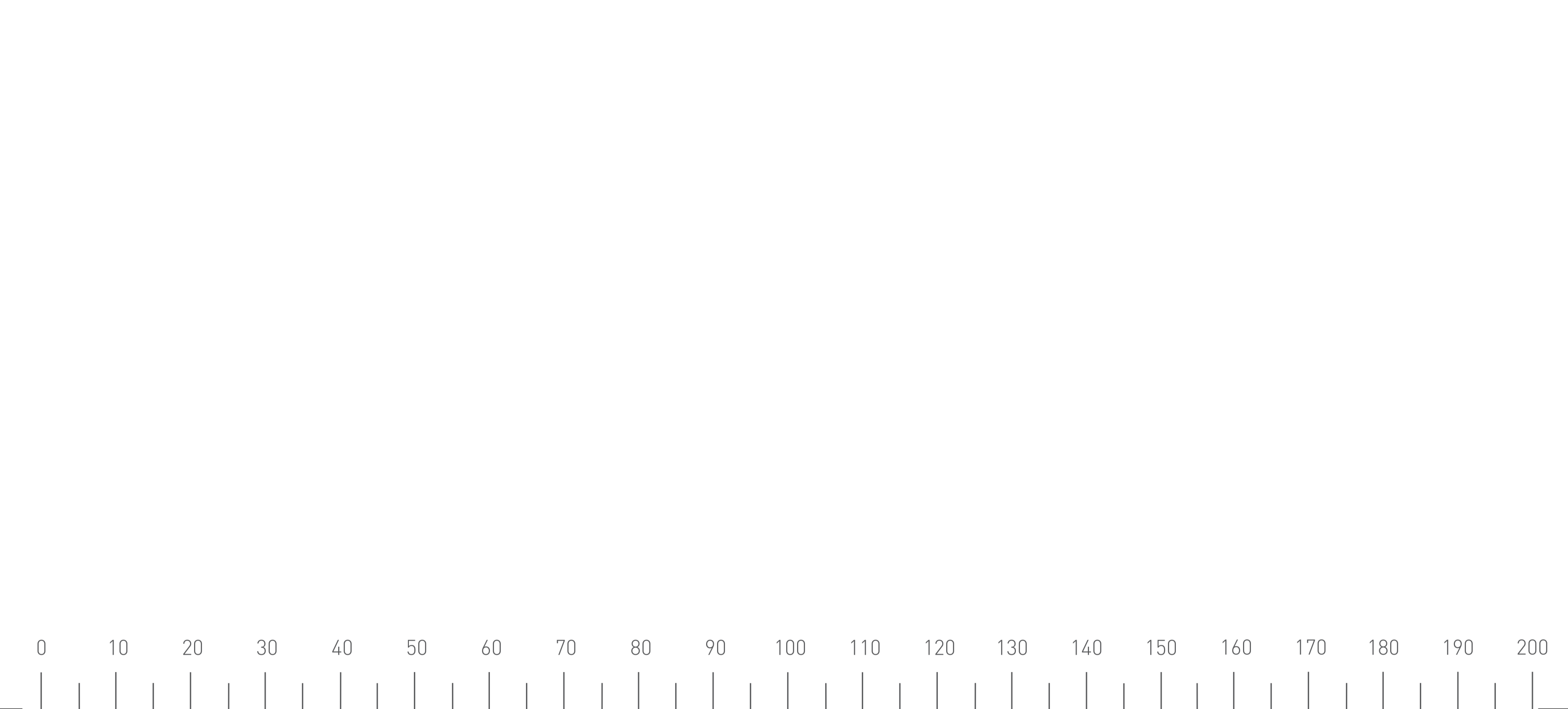
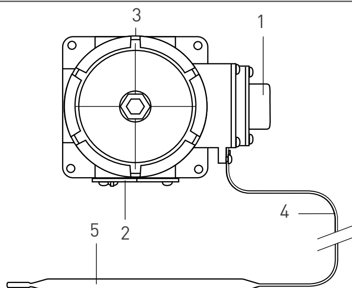


Raychem RAYSTAT-EX-02

INSTALLATION INSTRUCTIONS
MONTAGEANLEITUNG
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION
INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO


0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200

A



ENGLISH

1 Cover over adjustment knob & dial
2 Lid locking system
3 3/4 inch NPT entry
4 Capillary
5 Bulb

DEUTSCH

1 Abdeckkappe für Einstellknopf
2 Deckelfixierung
3 3/4 NPT-Innengewinde
4 Kapillarrohr
5 Sensor

FRANÇAIS

1 Couvercle protégeant la molette de réglage et le cadran
2 Verrouillage du capot
3 Entrée 3/4” NPT
4 Capillaire
5 Sonde

B



ENGLISH

3 mm terminal screwdriver
⊕Phillips screwdriver N° 3
7 mm screwdriver
30 mm spanner for GL-33
24 & 30 mm spanner for GL-34
2 mm hexagonal key
Trimming knife
Spanner to suit 25.4 mm across flats

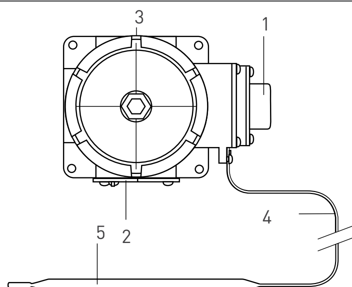
DEUTSCH

3 mm Schraubendreher
⊕Phillips Kreuzschraubendreher N° 3
7 mm Schraubendreher
30 mm Schraubenschlüssel für GL-33
24 & 30 mm Schraubenschlüssel für GL-34
2 mm Innensechskantschlüssel
Kabelmesser
1” Schraubenschlüssel, z.B. 25 mm Ringschlüssel

FRANÇAIS

Tournevis pour bornes de 3 mm
⊕Tournevis cruciforme Phillips N° 3
Tournevis de 7 mm
Clé plate de 30 mm pour GL-33
Clé plate de 24 & 30 mm pour GL-34
Clé mâle six pans de 2 mm
Couteau d’ébarbage
Clé pour des méplats transversaux de 25,4 mm

A



PORTUGUÊS

1 Tampa sobre botão de ajuste e mostrador
2 Sistema de travamento da tampa
3 Entrada NPT de 3/4 pol.
4 Capilar
5 Bulbo

B



PORTUGUÊS

Chave de fenda de 3 mm para o terminal
⊕Chave de fenda Phillips N° 3
Chave de fenda de 7 mm
Chave de porca de 30 mm para GL-33
Chaves de porca de 24 e 30 mm para GL-34
Chave sextavada de 2 mm
Estilete
Chave de porca adequada para cabeça sextavada de 25,4 mm

RAYSTAT-EX-02



ENGLISH

Installation instructions for RAYSTAT-EX-02.
This thermostat is suitable for installation where the following are applicable:
Circuit rating
≤ 22 A switching current
250 V
Hazardous area coding
LCIE 08 ATEX 6095X
II 2 G D
Ex d IIC T6 Gb
Ex tb IIIC T80°C Db IP66

IECEx LCI 08.0036X
Ex d IIC T6 Gb
Ex tb IIIC T80°C Db IP66
IEx Certificate No: 09-IEx-0009X

IEx Ex d IIC T6 Gb

EAC (Russia, Kazakhstan, Belarus)
For other countries contact your local Pentair representative.

Special conditions for Safe Use:
–40°C < Ta < +60°C

WARNING:
DO NOT OPEN WHILE ENERGIZED
Only use copper conductors suitable for 90°C

Ta = Ambient Temperature
To complete the heating cable system other components must be selected from the Pentair literature.
Follow instructions carefully.



Declaration of conformity
Our products satisfy the requirements of the relevant European Directives.

For cable connection in hazardous area verify that the proper type gland is used!!
(IEC /EN 60079-14 §10.4.2 d or e).
Zone 1 or Zone 2, Gas group IIC: use flameproof cable entry devices incorporating compound filled seals around the individual cores or another suitably certified sealing arrangement.
In all other cases use for armored cable GL-33 and for non-armored power cables GL-34.

DEUTSCH

Montageanleitung
Der Thermostat ist in folgenden Anwendungen einsetzbar:
In Heizkreisen mit
I_s 22 A Schaltstrombelastung
U 250 V AC
Kennzeichnung
LCIE 08 ATEX 6095X
II 2 G D
Ex d IIC T6 Gb
Ex tb IIIC T80°C Db IP66

IECEx LCI 08.0036X
Ex d IIC T6 Gb
Ex tb IIIC T80°C Db IP66
IEx Certificate No: 09-IEx-0009X

IEx Ex d IIC T6 Gb

Besondere Bedingungen für den sicheren Einsatz:
–40°C < Ta < +60°C

WARNUNG:
Nicht öffnen, wenn Spannung anliegt.
Nur Kupferleiter verwenden, die für 90 °C geeignet sind.

Ta = Umgebungstemperatur
Zur Vervollständigung des Begleitheizungssystems sind zusätzliche Komponenten erforderlich, die aus den Prospekten von Pentair auszuwählen sind. Die Anleitungen sind genau zu beachten!



Pentair Produkte erfüllen die Anforderungen der zutreffenden europäischen Richtlinien

Stellen Sie in Ex-Bereichen unbedingt sicher, dass die korrekte Kabelverschraubung verwendet wird! (IEC/EN 60079-14 §10.4.2 d oder e)
Für Zone 1 oder 2, Gasgruppe IIC: Verwenden Sie feuersichere Vergussverschraubungen mit Dichtmasse um die einzelnen Adern oder eine andere entsprechend zertifizierte Abdichtung. Verwenden Sie in allen anderen Fällen GL-33 für bewehrte Kabel und GL-34 für nicht bewehrte Zuleitungen.

RAYSTAT-EX-02



FRANÇAIS

Instructions d'installation du thermostat RAYSTAT-EX-02
Ce thermostat convient aux applications pour lesquelles les conditions suivantes sont remplies :
Caractéristiques nominales du circuit
≤ 22 A (alimentation commutée)
250 V
Homologation
LCIE 08 ATEX 6095X
Ⓔx II 2 G D
Ex d IIC T6 Gb
Ex tb IIIC T80°C Db IP66

IECEx LCI 08.0036X
Ex d IIC T6 Gb
Ex tb IIIC T80°C Db IP66
IEx Certificate No: 09-IEx-0009X

IEx Ex d IIC T6 Gb

Conditions particulières d'utilisation:
–40˚C < Ta < +60˚C

> **ATTENTION:**
> À NE JAMAIS OUVRIR SOUS TENSION.
> Utiliser uniquement des conducteurs en cuivre supportant 90°C.

Ta = Température ambiante
Pour compléter le système de ruban chauffant, sélectionner les autres composants dans le Guide de sélection des composants.
Suivre attentivement les instructions.

CE 1180 Les Produits Pentair sont conformes aux exigences des directives européennes s'y appliquant.

Lors du raccordement d'un câble dans un emplacement dangereux, vérifiez que le bon type de presse-étoupe est utilisé !
(CEI/EN 60079-14, paragraphe 10.4.2, point d ou e).
Zone 1 ou Zone 2, groupe de gaz IIC : utilisez des dispositifs d'entrée de câbles antidéflagrants incorporant des dispositifs d'étanchéité basés sur une masse de remplissage autour de chacun des conducteurs ou d'autres dispositifs d'étanchéités équivalents.
Dans tous les autres cas, utilisez le GL-33 pour les câbles blindés et le GL-34 pour les câbles d'alimentation non blindés.

PORTUGUÊS

Instruções de instalação para RAYSTAT-EX-02.
Este termostato é adequado para instalação onde se aplica o seguinte:
Especificação do circuito
< 22 A corrente comutada
250 V
Codificação de área perigosa
LCIE 08 ATEX 6095X
Ⓔx II 2 G D
Ex d IIC T6 Gb
Ex tb IIIC T80°C Db IP66

IECEx LCI 08.0036X
Ex d IIC T6 Gb
Ex tb IIIC T80°C Db IP66
IEx Certificate No: 09-IEx-0009X

IEx Ex d IIC T6 Gb

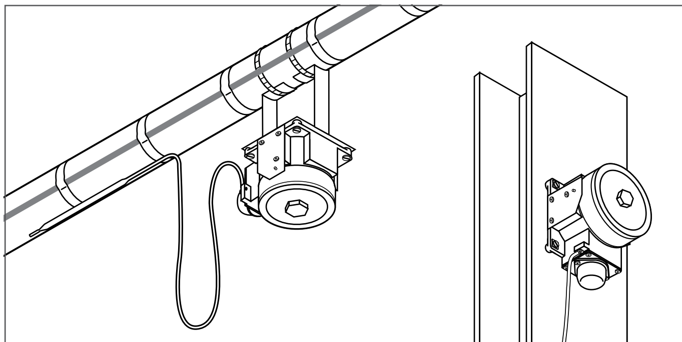
Condições especiais para uso seguro:
–40˚C < Ta < +60˚C

> **AVISO:**
> NÃO ABRIR ENQUANTO ESTIVER LIGADO À CORRENTE
> Utilizar apenas condutores de cobre indicados para 90 °C

Ta = Temperatura ambiente
Para completar o sistema da unidade de elemento aquecedor, devem ser selecionados outros componentes na literatura da Pentair.
Siga cuidadosamente as instruções.

CE 1180 Declaração de conformidade
Nossos produtos satisfazem os requisitos das Diretivas Europeias relevantes.

Para a conexão do cabo na área de perigo, verifique se está a ser utilizado o prensa cabo adequado!! (IEC /EN 60079-14 Art.º 10.4.2 d ou e).
Zona 1 ou Zona 2, Grupo de gás IIC: utilize dispositivos de entrada para cabo à prova de fogo que integrem vedações com composto em volta de cada núcleo ou outro dispositivo de vedação certificado adequado.
Em todos os restantes casos utilize para cabo blindado GL-33 e para cabos elétricos não blindados GL-34.



Enclosure installation
Alternative mounting arrangements are shown (4 mounting holes M6 clearance on 101.5 x 101.5 mm centres).
For optimised temperature control locate enclosure remote from bulb.
Locate enclosure to avoid exposure to mechanical damage.
Ensure enclosure entries are not directly exposed to water.

Regler-Montage
Alternative Montagemöglichkeiten siehe oben (4 M6-Befestigungs-bohrungen).
Zur exakten Temperaturerfassung, Regler nicht in der Nähe des Sensors montieren.
Regler mechanisch geschützt montieren.
Gehäuse optimal ausrichten.
Kabeleinführungen vor Wassereintritt schützen.

Montage du boîtier
Différentes possibilités de montage sont illustrées (quatre trous de montage M6).
Pour obtenir une meilleure régulation de la température, monter le boîtier à distance de la sonde.
Disposer le boîtier à l'abri de tout dommage mécanique éventuel.
Vérifier que les ports d'entrée du boîtier ne sont pas directement exposés à une pénétration d'eau.

Instalação da caixa de proteção
São mostrados os arranjos de montagem alternativos (4 furos de montagem M6 distância em centros de 101,5 x 101,5 mm).
Para um controle ideal da temperatura, localize a caixa de proteção longe do bulbo.
Localize a caixa de proteção para evitar exposição a danos mecânicos.
Certifique-se de que as entradas da caixa de proteção não fiquem expostas diretamente à água.

ENGLISH

Maintenance

Maintain thermostat during normal plant maintenance.
CHECK:
Mounting is firm.
Exposed capillary is not damaged.
Gland seal (grommet) is in place.
Gland body and nuts are tightened firmly.
Internal and external terminals are tight.
Thermostat operation correct.
Thermostat set to suit application.
Dial cover closed firmly.
Lid closed firmly.
Lid grub screw is tight.

DEUTSCH

Instandhaltung

Regler regelmäßig überprüfen.
PRÜFEN:
Ist Gerät fest montiert?
Ist Kapillarrohr unversehrt?
Ist Dichtgummi der Verschraubung vorhanden?
Ist Verschraubung fest angezogen?
Sind interne und externe Klemmen angezogen?
Ist Thermostatfunktion korrekt?
Ist gewünschte Temperatur eingestellt?
Sitzt Abdeckung des Reglereinstellknopfes fest?
Ist Deckel fest geschlossen?
Ist Deckelfixierung festgezogen?

FRANÇAIS

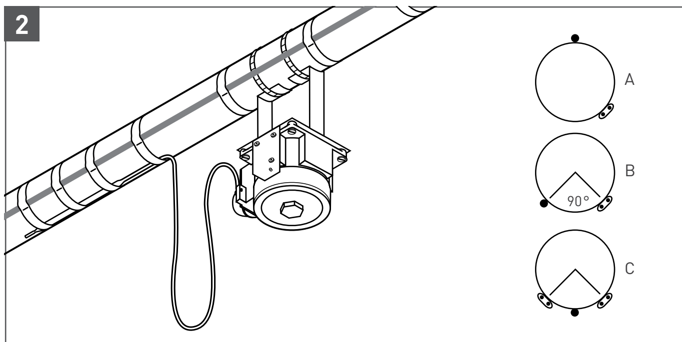
Entretien

Procéder à l'entretien du thermostat lors des opérations normales d'entretien de l'installation.
VERIFIER QUE :
Le montage a été bien réalisé.
La partie à nu du capillaire n'est pas endommagée.
Le joint du presse-étoupe est en place.
Le corps du presse-étoupe et les écrous sont bien serrés.
Les bornes internes et externes sont bien serrées.
Le thermostat fonctionne correctement.
Le thermostat est réglé en fonction de l'application.
Le couvercle du cadran est bien fermé.
Le capot est bien fermé.
Le verrouillage du capot est bien serré.

PORTUGUÊS

Manutenção

Mantenha o termostato durante a manutenção normal da instalação.
VERIFIQUE SE:
A montagem está firme.
O capilar exposto não está danificado.
O prensa-cabo (anel isolante) está no lugar.
O corpo do prensa-cabo e as porcas estão apertados com firmeza.
Os terminais internos e externos são impermeáveis.
Operação correta do termostato.
Termostato ajustado para adaptar-se à aplicação.
Tampa do mostrador fechada com firmeza.
Tampa fechada com firmeza.
O parafuso sem cabeça da tampa está apertado.



ENGLISH

Bulb and capillary installation

Location of bulb
- as indicated in the system design documentation
- away from heat sinks such as valves, flanges, supports or pumps
- at the top of the pipe for thermally sensitive pipe contents (A)
- on lower quadrant of pipe 90° from single heating cable (B)
- on lower quadrant of pipe centrally between heating cables if two or more heating cables (C).

DEUTSCH

Sensor-Montage

Für optimale Reglerfunktion Sensor wie folgt montieren:
- wie in Planungsunterlagen vorgeschrieben (falls vorhanden)
- nicht an Teilen mit erhöhten Wärmeverlusten wie Ventile, Flansche, Befestigungen oder Pumpen
- im oberen Bereich der Rohrleitung bei temperaturempfindlichen Medien (A)
- im unteren Bereich bei einfacher Heizbandverlegung (90° versetzt zum Heizband) (B)
- im unteren Bereich mittig zwischen den Heizbändern bei Mehrfachbelegung (C).

FRANÇAIS

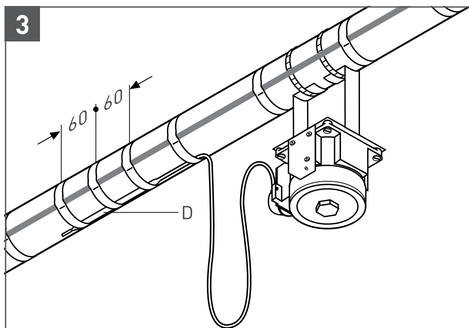
Montage de la sonde

Positionnement de la sonde:
- suivre les indications fournies dans la documentation relative à la conception du système;
- la placer à distance des dissipateurs de chaleur tels que les vannes, brides, supports ou pompes,
- sur le dessus du tuyau si le contenu du tuyau est sensible à la chaleur (A),
- sur la partie inférieure du tuyau et de manière à former un angle de 90° avec le ruban chauffant si un seul ruban est utilisé (B),
- sur la partie inférieure du tuyau, à égale distance des deux rubans chauffants si ceux-ci sont au nombre de deux ou plus (C).

PORTUGUÊS

Instalação do bulbo e do capilar

Localização do bulbo
- como indicado na documentação do projeto do sistema
- afastado de dissipadores de calor, como válvulas, flanges, suportes ou bombas
- na parte superior do tubo para conteúdo sensível termicamente (A)
- no quadrante inferior do tubo, a 90° da unidade de elemento aquecedor simples (B)
- no quadrante inferior do tubo, centralmente entre as unidades de elementos aquecedores, caso haja duas ou mais unidades de elementos aquecedores (C).



ENGLISH

Bulb and capillary installation continued

Attachment of bulb

- fix bulb firmly on pipe surface with heating cable fixing tape in three places (D)
- fix bulb parallel to pipe (D)
- route capillary to avoid damage in use.

Fix to pipe with tape where appropriate.

WARNING:
Do not bend bulb, keep it straight at all times.

DEUTSCH

Sensor-Montage Fortsetzung

Für zuverlässige Funktion:

- Sensor fest montieren und mit Klebeband an drei Stellen fixieren (D)
- Sensor parallel zur Rohrleitung verlegen (D)
- Kapillarrohr aufrollen und mechanisch geschützt mit Klebeband fixieren.

ACHTUNG:
Sensor nicht knicken, nur gestreckt verlegen.

FRANÇAIS

Fixation de la sonde

- fixer solidement la sonde en trois endroits sur le tuyau au moyen de ruban adhésif pour fixation de ruban chauffant (D)
- disposer la sonde parallèlement au tuyau (D)
- étudier le cheminement du capillaire de façon à éviter tout dommage lors du fonctionnement.
  Le cas échéant, le fixer au tuyau à l'aide de ruban adhésif

AVERTISSEMENT:
Ne pas plier la sonde, celle-ci devant toujours rester droite

PORTUGUÊS

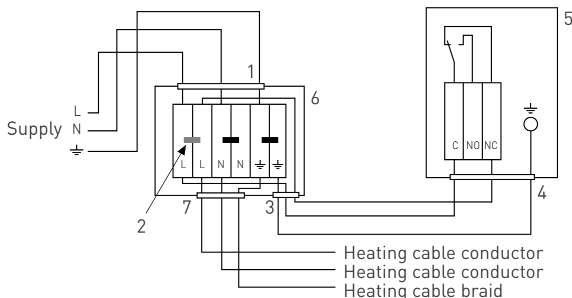
Instalação do bulbo e do capilar continuação

Fixação do bulbo

- fixe o bulbo com firmeza na superfície do tubo com a fita de fixação da unidade de elemento aquecedor em três lugares (D)
- fixe o bulbo paralelo ao tubo (D)
- oriente o capilar para evitar danos no uso.

Fixe no tubo com fita adesiva onde apropriado.

AVISO:
Não dobre o bulbo, mantenha-o sempre reto.



ENGLISH

Cable connections

1 Supply cable gland
2 NOTE: Live link must be removed by installer
3 Supply cable gland
4 Raychem cable gland
5 RAYSTAT-EX-02
6 Junction box
7 Connection kit

WARNING:
Cable glands supplied by others must meet the requirements for the hazardous area and cable construction applicable. Failure to remove any links between live terminals (terminal L above) in the junction box will result in loss of control.

DEUTSCH

Elektrischer Anschluß

1 Kabelverschraubung
2 ACHTUNG: Brücke zwischen den L-Klemmen entfernen
3 Kabelverschraubung
4 Raychem-Verschraubung
5 RAYSTAT-EX-02
6 Anschlußkasten
7 Anschlußgarnitur

ACHTUNG:
Kabelverschraubungen von anderen Herstellern müssen für den Ex-Bereich zugelassen und für das Kabel geeignet sein. Falls die Brücke zwischen den beiden L-Klemmen nicht entfernt wird, funktioniert die Thermostatschaltung nicht.

FRANÇAIS

Connexions

1 Presse-étoupe du câble d'alimentation
2 REMARQUE : Le strap reliant les bornes de phase doit être enlevé par l'installateur
3 Presse-étoupe du câble d'alimentation
4 Presse-étoupe Raychem
5 Thermostat RAYSTAT-EX-02
6 Boîte de jonction
7 Kit de raccordement du ruban chauffant

AVERTISSEMENT:
Les presse-étoupe de fourniture autre que Raychem doivent être conformes aux exigences relatives à la zone explosible et aux câbles utilisés.
Vérifier que les straps éventuellement présents entre les bornes de phase (repère 1 du schéma ci-dessus) dans la boîte de jonction ont été retirés, sinon le thermostat ne contrôle rien.

PORTUGUÊS

Conexões dos cabos

1 Prensa-cabo da alimentação
2 NOTA: A ligação sob tensão deve ser removida pelo instalador
3 Prensa-cabo da alimentação
4 Prensa-cabo Raychem
5 RAYSTAT-EX-02
6 Caixa de ligação
7 Kit de conexão

AVISO:
Os prensa-cabos fornecidos por terceiros devem satisfazer os requisitos aplicáveis para a área perigosa e para a construção do cabo. A falha em remover quaisquer ligações entre terminais sob tensão (terminal L acima) na caixa de ligação causará perda de controle.

ENGLISH

Cable connections continued

1 Ensure lid retaining grub screw is loose but is retained in plate
2 Remove lid using spanner if necessary
3 Install cable through gland, fix gland in place firmly and terminate cable to required standards
4 Connect cable as shown
5 Ensure lid retaining grub screw remains clear of lid
6 Close lid by hand
7 Tighten lid retaining grub screw
8 Where required connect external earth terminal provided

WARNING:
Ensure lid retaining grub screw is tightened fully to meet hazardous area approval requirements.
CHECK: Gland seal (grommet) is in place. Gland body and nuts are tightened firmly.

DEUTSCH

Elektrischer Anschluß Fortsetzung

1 Innensechskant - Madenschraube (zur Deckelsicherung) drei Umdrehungen lösen, - im Gehäuse steckenlassen
2 Deckel öffnen
3 Kabel durch Verschraubung schieben, Verschraubung mit Dichtung zum Gehäuse fest anziehen. Kabel vorschriftsmäßig abisolieren
4 Kabel wie dargestellt anschließen
5 Achten Sie darauf, daß die Madenschraube nicht in den Deckel ragt
6 Deckel "handfest" zuschrauben
7 Innensechskant-Madenschraube anziehen
8 Falls nötig, Erdungskabel an externe Erdungsklemme anschließen

ACHTUNG:
Madenschraube muß fest sitzen, um Ex-Schutz zu gewährleisten.
PRÜFEN:
Kabel-Dichtgummi korrekt montiert?
Verschraubung fest angezogen?

FRANÇAIS

Connexions (suite)

1 S'assurer que la vis sans tête de retenue du capot n'est pas serrée mais est maintenue dans la plaque
2 Le cas échéant, déposer le capot à l'aide de la clé plate
3 Insérer le câble dans le presse-étoupe, mettre le presse-étoupe en place, le fixer solidement et raccorder le câble selon les normes requises
4 Exécuter les connexions en se référant à l'illustration
5 S'assurer que la vis sans tête de retenue de capot n'est pas engagée dans le capot
6 Fermer le capot à la main
7 Serrer les vis sans tête de retenue du capot
8 Si nécessaire, raccorder un fil de mise à la terre externe à la borne prévue à cet effet

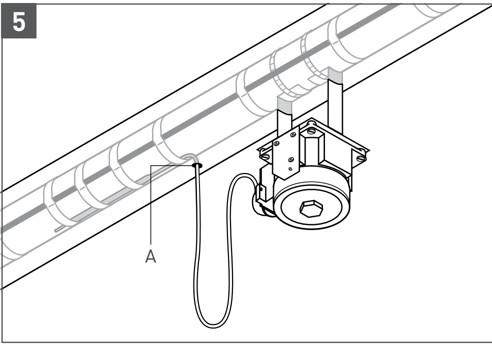
AVERTISSEMENT:
Vérifier que la vis sans tête de retenue du capot est serrée à fond conformément aux impératifs d'homologation pour zone explosible.
VERIFIER QUE : Le corps du presse-étoupe et les écrous sont bien serrés. Le joint du presse-étoupe (passe-fil en caoutchouc) est en place.

PORTUGUÊS

As conexões do cabo são contínuas.

1 Certifique-se de que o parafuso de retenção sem cabeça da tampa está frouxo, mas preso na placa.
2 Remova a tampa usando uma chave de porca, se necessário.
3 Instale o prensa-cabo, fixe-o no lugar com firmeza e termine o cabo de acordo com os padrões requeridos.
4 Conecte o cabo como mostrado.
5 Certifique-se de que o parafuso de retenção sem cabeça da tampa permaneça afastado da tampa.
6 Feche a tampa com a mão
7 Aperte o parafuso de retenção sem cabeça
8 Onde necessário, conecte o terminal de terra externo fornecido

AVISO:
Certifique-se de que o parafuso de retenção sem cabeça seja apertado totalmente para satisfazer os requisitos de aprovação para área perigosa.
VERIFIQUE SE: O prensa-cabo (anel isolante) está no lugar. O corpo do prensa-cabo e as porcas estão apertados com firmeza.



ENGLISH

Complete installation

Ensure the pipe and bulb are thermally insulated and clad to the design specification after installation of thermostat.
Seal cladding with sealant at entry of capillary (A).

When thermostat installation is complete test as described in the Installation & Maintenance manual.
Retain this instruction for future use e.g. setting, testing, maintenance.

DEUTSCH

Endmontage

Sicherstellen, daß Rohrleitung und Sensor nach der Reglermontage entsprechend der Auslegung wärmegedämmt und verkleidet werden.
Verkleidung an Kapillareinführung abdichten (A).

Nach abgeschlossener Reglermontage Funktionstest gemäß Montage- und Betriebsanleitung durchführen.
Diese Montageanleitung gut verwahren.

FRANÇAIS

Achèvement du montage

Une fois le thermostat mis en place, s'assurer que le tuyau et la sonde sont calorifugés conformément aux spécifications de conception.
Obturer le passage à travers la tôle de calorifuge au moyen de pâte à joint au point d'entrée du prolongateur (A).

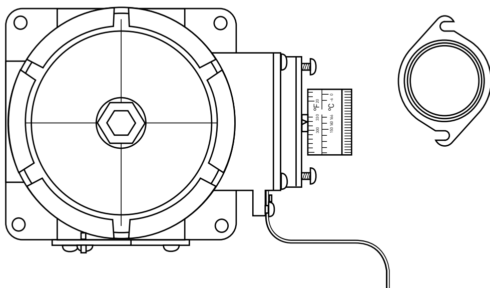
Quand le montage du thermostat est terminé, procéder au test indiqué à la rubrique "Test et Mise en Service".
Conserver la présente notice pour des manipulations ultérieures telles que les réglages, tests, et l'entretien.t

PORTUGUÊS

Complete a instalação

Certifique-se de que o tubo e o bulbo sejam isolados termicamente e revestidos de acordo com a especificação do projeto após a instalação do termostato.

Vede o revestimento com vedante na entrada do capilar (A).
Quando a instalação do termostato estiver concluída, teste de acordo com a descrição do manual de instalação e manutenção.
Guarde estas instruções para uso futuro, por exemplo, para ajuste, teste ou manutenção.



ENGLISH

Setting

Loosen fixing bolts and remove cover from dial.
Adjust knob to required setting.
Replace cover firmly by tightening fixing bolts.

DEUTSCH

Einstellung

Abdeckkappe losschrauben.
Regler auf gewünschte Schalttemperatur einstellen.
Abdeckung wieder aufsetzen und fest verschrauben.

FRANÇAIS

Réglage

Retirer les vis de fixation et déposer le couvercle du cadran.
Régler la molette sur la valeur requise.
Remettre le couvercle en place et bien le serrer à l'aide des vis de fixation.

PORTUGUÊS

Ajuste

Afrouxe os parafusos de fixação e remova a tampa do mostrador.
Ajuste o botão até a configuração requerida.
Recoloque a tampa com firmeza apertando os parafusos de fixação.

ENGLISH

Thermostat

Area of use	Hazardous area: Zone 1, Zone 2 (Gas), Zone 21, Zone 22 (Dust) Ordinary
Approval certification	LCIE 08 ATEX 6095X (Ex) II 2 G D Ex d IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IP66 IECEx LCI 08.0036X Ex d IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IP66

Enclosure

Body and lid	Lacquer coated cast aluminium with stainless steel fittings and nitrile rubber internal lid seal
Protection	IP 65 if installed with Raychem cable glands GL-33 or GL-34
Lid fixing	Screw thread lid locked in place by a 2 mm hexagonal key grub screw
Entry	1 x 3/4" NPT
Ambient operating temperature	–40°C to +60°C

Temperature sensing

Type	Fluid filled bulb and capillary
Dimensions	Capillary 3 m long, bulb 197 mm x 8 mm
Material	Stainless steel (Type 55316)
Exposure temperature	–50°C to +215°C
Minimum bend radius	DO NOT BEND BULB, 15 mm for capillary

Switching

Type	Single pole change over volt free contacts (SPDT)
Rating	22 A at 250 VAC, switching (100.000 cycles),

Setting

Range	–4°C to +163°C
Repeatability	±1.7 K
Differential	5 K
Accuracy (switch on)	±4.5°C at 21°C ambient and 50°C sensor temperature
Method	External knob and dial

Connection terminals

Supply	3 terminals for 1 to 4 mm^2 conductors
Internal earth	Single bolt for 1 to 4 mm^2 conductors
External earth	Single bolt and clamp for 1 to 4 mm^2 conductors

Mounting method

Raychem support bracket SB-100, SB-101, SB-110, SB-111 or surface mounting with 4 fixing holes (M6) on 101.5 x 101.5 mm centres

Accessories

Power cable gland for armoured cable	GL-33	493217-000
Power cable gland for non-armoured cable (to be ordered separately)	GL-34	931945-000

Ordering details

Part description	RAYSTAT-EX-02
PN (Weight)	404385-000 (1770 g)

DEUTSCH

Anwendung

Bereichsklassifizierung	Ex-Bereich: Zone 1 und Zone 2, (Gas), Zone 21, Zone 22 (Staub) Nicht-Ex-Bereich
Zulassungen	LCIE 08 ATEX 6095X Ⓔx II 2 G D Ex d IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IP66 IECEx LCI 08.0036X Ex d IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IP66

Gehäuse

Gehäuse und -Deckel	Lackbeschichteter Aluminiumguss mit Deckelinnendichtung aus Nitrilgummi.
Schutzart	Min. IP65 bei Montage mit Kabelverschraubungen GL-33 oder GL-34
Deckelsicherung	2 mm Innensechskant-Schraube
Bohrung	1 x 3/4" NPT
Einsatztemperaturbereich	–40°C bis +60°C

Temperatursensor

Typ	Flüssigkeitsgefüllter Sensor- und –gefülltes Kapillarrohr
Abmessungen	Kapillarrohrlänge 3 m, Sensor 197 mm x 8 mm
Werkstoff	Edelstahl (Type 55316)
Einsatztemperaturbereich	–50°C bis +215°C
Minimaler Biegeradius	SENSOR NICHT BIEGEN! Kapillarrohr: 15 mm

Schaltkontakt

Typ	Einpoliger potenzialfreier Wechsler (SPDT)
Max. zulässiger	22 A bei AC 250 V, 100.000 Schaltspiele

Einstellung

Temperaturbereich	–4°C bis +163°C
Einstellgenauigkeit	±1,7 K
Schaltdifferenz	5 K
Schaltpunktgenauigkeit	±4,5 K bei 21°C Umgebungstemperatur und 50°C Sensortemperatur (fallend)
Verfahren	Drehknopf außen am Gehäuse

Anschlussklemmen

Spannungsversorgung	3 Klemmen für 1 bis 4 mm² Leiter
PE intern	Klemmschraube für 1 bis 4 mm² Leiter
PE extern	Erdklemme für 1 bis 4 mm² Leiter

Montage

Befestigungswinkel SB-100, SB-101, SB-110, SB-111 für die Montage auf der Rohrleitung oder Wandmontage (4 Montagelöcher (M6), Mittenabstand 101,5 x 101,5 mm)

Zubehör (separat zu bestellen)

Kabelverschraubung für armierte Zuleitungen	GL-33	493217-000
Kabelverschraubung für nicht-armierte Zuleitungen	GL-34	931945-000

Bestellinformationen

Bestellbezeichnung	RAYSTAT-EX-02	
Bestellnummer & Gewicht		404385-000 (1,8 kg)

FRANÇAIS

Thermostat

Zone d'utilisation	Zones explosibles, Zone 1 ou Zone 2 (Gaz) ou Zone 21 ou Zone 22 (Poussières) Zone ordinaire
Agréments	LCIE 08 ATEX 6095X Ⓔx II 2 G D Ex d IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IP66 IECEx LCI 08.0036X Ex d IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IP66

Boîtier

Corps et couvercle	Fonte d'aluminium laquée avec raccords en acier inoxydable et joint d'étanchéité interne en caoutchouc nitrile
Protection	IP65 min. avec les presse-étoupe Raychem GL-33 ou GL-34
Fixation du couvercle	Couvercle fileté verrouillé par une vis à tête 6 pans creux de 2 mm
Entrée	1 entrée 3/4" NPT
Température de service	–40°C à +60°C

Sonde de température

Type	Sonde à bulbe et capillaire
Dimensions	Capillaire 3 m, sonde 197 x 8 mm
Matériau	Acier inoxydable (type 55316)
Température d'exposition	–50 à +215°C
Rayon de courbure min.	15 mm pour le capillaire, NE PAS PLIER LA SONDE

Interrupteur

Type	Inverseur unipolaire, contacts hors potentiel
Caractéristiques	250 Vca, coupure (100.000 cycles) 22 A avec limite

Réglage

Plage de réglage	–4°C to +163°C
Reproductibilité	±1,7K
Hystérésis	5K
Précision	± 4,5°C à 50°C (fermeture du contact), boîtier à température ambiante de 21°C
Méthode	Bouton et cadran externes

Bornier de raccordement

Alimentation	3 bornes pour conducteurs de 1 à 4 mm²
Terre à l'intérieur du boîtier	Un boulon pour conducteurs de 1 à 4 mm²
Terre à l'extérieur du boîtier	Un boulon à étrier de serrage pour conducteurs de 1 à 4 mm²

Fixation

Sur support Raychem SB-100, SB-101, SB-110, SB-111 ou par vissage à travers les 4 trous de fixation (M6) (101,5 x 101,5 mm)

Accessoires de thermostat

Presse-étoupe du câble d'alimentation armé	GL-33	493217-000
Presse-étoupe du câble non armé (à commander séparément)	GL-34	931945-000

Références de commande

Désignation	RAYSTAT-EX-02
PN & poids	404385-000 (1770 g)

PORTUGUÊS

Termostato

Área de uso	Área perigosa: Zona 1, Zona 2 (Gás), Zona 21, Zona 22 (Poeira) Normal
Certificação de aprovação	LCIE 08 ATEX 6095X Ex II 2 G D Ex d IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IP66 IECEx LCI 08.0036X Ex d IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IP66

Caixa de proteção

Corpo e tampa	Alumínio fundido com revestimento envernizado com conexões de aço inoxidável e vedação interna da tampa em borracha de nitrilo
Proteção	IP 65 se instalado com prensa-cabos Raychem GL-33 ou GL-34
Fixação da tampa	Tampa com parafuso rosqueado travada no lugar por um parafuso de fenda sem cabeça de 2 mm sextavado
Entrada	1 x 3/4" NPT
Temperatura ambiente de operação	-40°C a +60°C

Detecção de temperatura

Tipo:	Bulbo preenchido com fluido e capilar
Dimensões	Capilar com 3 m de comprimento, bulbo de 197 mm x 8 mm
Material	Aço inoxidável (tipo 55316)
Temperatura de exposição	-50°C a +215°C
Raio mínimo de curvatura	BULBO NÃO DOBRADO, 15 mm para capilar

Comutação

Tipo:	Contatos com borne simples de comutação sem tensão (SPDT)
Especificação	22 A a 250 VCA, comutação (100.000 ciclos),

Ajuste

Intervalo	-4°C a +163°C
Repetibilidade	±1,7 K
Diferencial	5 K
Precisão (chave ligada)	±4,5°C a 21°C ambiente e 50°C de temperatura do sensor
Método	Botão e indicador externos

Terminais de conexão

Alimentação	3 terminais para condutores de 1 a 4 mm2
Terra interno	Parafuso simples para condutores de 1 a 4 mm2
Terra externo	Parafuso simples e abraçadeira para condutores de 1 a 4 mm2

Método de montagem

Suporte Raychem SB-100, SB-101, SB-110, SB-111 ou montagem superficial com 4 furos de fixação (M6) em centros de 101,5 x 101,5 mm

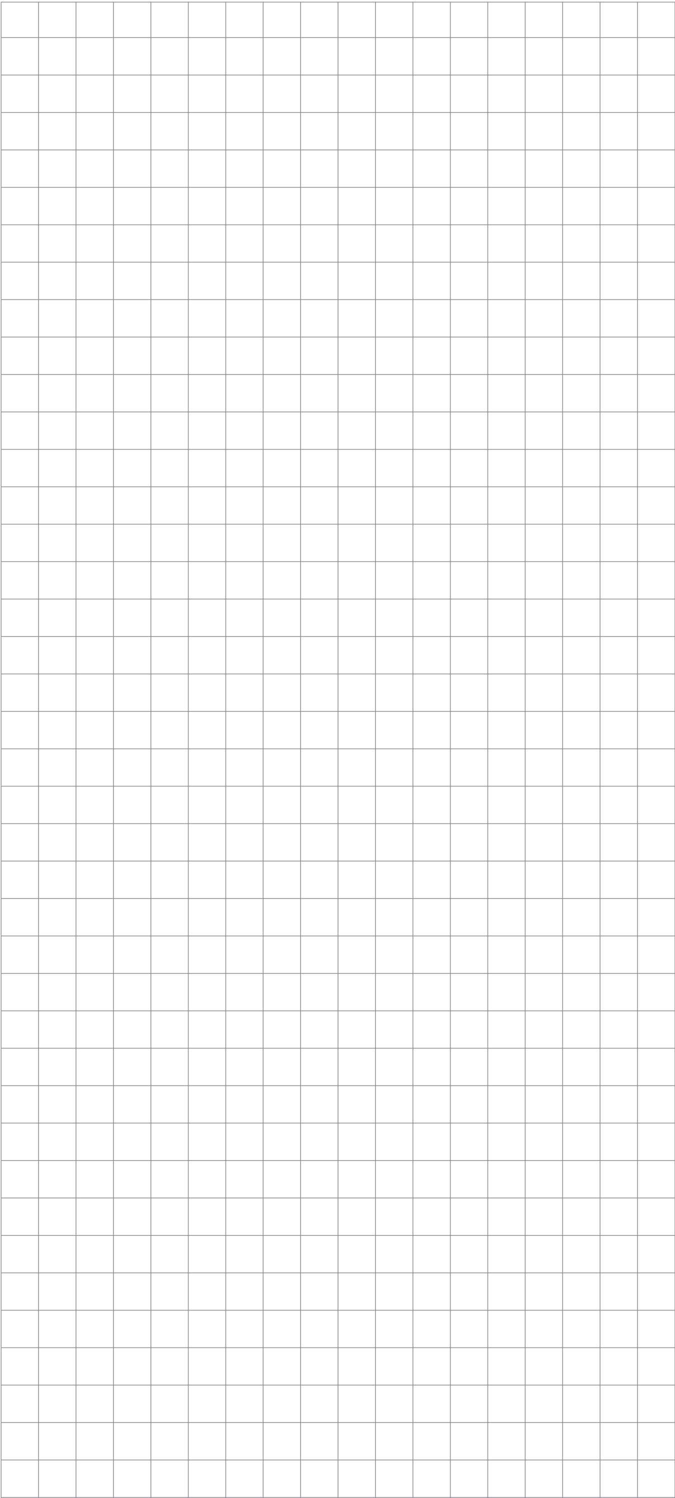
Acessórios

Prensa-cabo de alimentação para cabo blindado	GL-33	493217-000
Prensa-cabo de alimentação para cabo sem blindagem	GL-34	931945-000

(a ser pedido separadamente)

Detalhes de pedido

Descrição da peça	RAYSTAT-EX-02
PN (peso)	404385-000 (1770 g)



BELGIË / BELGIQUE
Tel. +32 16 21 35 02
Fax +32 16 21 36 04
salesbelux@pentair.com

BULGARIA
Tel./fax +359 56 86 68 86
fax +359 56 86 68 86
salesee@pentair.com

ČESKÁ REPUBLIKA
Tel. +420 241 009 215
Fax +420 241 009 219
czechinfo@pentair.com

DANMARK
Tel. +45 70 11 04 00
Fax +45 70 11 04 01
salesdk@pentair.com

DEUTSCHLAND
Tel. 0800 1818205
Fax 0800 1818204
salesde@pentair.com

ESPAÑA
Tel. +34 902 125 307
Fax +34 91 640 29 90
ptm-sales-es@pentair.com

FRANCE
Tél. 0800 906045
Fax 0800 906003
salesfr@pentair.com

HRVATSKA
Tel. +385 1 605 01 88
Fax +385 1 605 01 88
salesee@pentair.com

ITALIA
Tel. +39 02 577 61 51
Fax +39 02 577 61 55 28
salesit@pentair.com

LIETUVA/LATVIJA/EESTI
Tel. +370 5 2136633
Fax +370 5 2330084
info.baltic@pentair.com

MAGYARORSZÁG
Tel. +36 1 253 7617
Fax +36 1 253 7618
saleshu@pentair.com

NEDERLAND
Tel. 0800 0224978
Fax 0800 0224993
salesnl@pentair.com

NORGE
Tel. +47 66 81 79 90
Fax +47 66 80 83 92
salesno@pentair.com

ÖSTERREICH
Tel. 0800 297410
Fax 0800 297409
info-ptm-at@pentair.com

POLSKA
Tel. +48 22 331 29 50
Fax +48 22 331 29 51
salespl@pentair.com

REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
Tel. +7 495 926 18 85
Fax +7 495 926 18 86
saleskz@pentair.com

РОССИЯ
Тел. +7 495 926 18 85
Факс +7 495 926 18 86
salesru@pentair.com

SERBIA AND MONTENEGRO
Tel. +381 230 401 770
Fax +381 230 401 770
salesee@pentair.com

SCHWEIZ / SUISSE
Tel. 0800 551308
Fax 0800 551309
info-ptm-ch@pentair.com

SUOMI
Puh. 0800 11 67 99
Telekopio 0800 11 86 74
salesfi@pentair.com

SVERIGE
Tel. +46 31 335 58 00
Fax +46 31 335 58 99
salesse@pentair.com

TÜRKIYE
Tel. +90 530 977 64 67
Fax +32 16 21 36 04
ptm-sales-tr@pentair.com

UNITED KINGDOM
Tel. 0800 969013
Fax 0800 968624
salesthermaluk@pentair.com



WWW.PENTAIRTHERMAL.COM